تدابیر درمانی در نارسائی حاد تنفسی *

دکتر حسین مصطفوی **

مجله علمی نظام پزشکی
سال ۲، شماره ۱-۲، صفحه ۱۱۶، ۱۳۵۰

تعریف: نارسائی تنفسی عبارتست از کم شدن اکسیژن (Hypoxemia) یازیادشدن گازکربنیك‌خون (Hypercapnia) بعلت اختلال در عمل دستگاه تنفس. از علائم بالینی نمی‌توان شدت کمبود اکسیژن یا افزایش گازکربنیك خون‌را تخمین کرد. اصل‌لازم واساسی درتشخیص نارسائی‌تنفس، اندازه گیری گازهای خون شریانی است. از نظر بالینی، هنگامیکه فشار اکسیژن خون شریانی ($Pa\ O_2$) کمتر از ۵۰ میلی‌متر جیوه و یا مقدار گازکربنیك خون شریانی ($Pa\ Co_2$) بیشتر از ۵۰ میلی متر جیوه باشد بیمار دچار نارسائی تنفسی است.

بیمارانی‌که مبتلا به عدم کفایت تنفسی از نوع غیر انسدادی، یعنی دچارکمبوداکسیژن خون شریانی‌بدون‌افزایش گازکربنیك هستند (Hypoxemia without hypercapnia) از لحاظ درمان برای پزشك اشکال زیاد ایجاد نمیکنند و فقط لازم است که مقداری اکسیژن به هوای تنفسی آنها اضافه گردد تا باین وسیله هیپوکسمی بیمار اصلاح شود ولی اشکال مهم و اساسی هنگامی‌است که بیمار دچار نارسائی تنفسی از نوع انسدادی باشد، چه علاوه برکمبود اکسیژن، مقدار گاز کربنیك خون شریانی بعلت بیماری و اشکالات تنفسی افزایش یافته‌است. بمنظور تشخیص و جلوگیری نارسائی تنفسی، تمام بیمارانی‌که دچار برنشیت مزمن انسدادی هستند در صورت‌امکان باید مقدار ظرفیت حیاتی (Vital Capacity) و حجم بازدم اجباری (F.E V.) آنها اندازه‌گیری شود ولی در همه این بیماران تعیین مقدارگازهای خون شریانی (PaO_2-$Pa\ Co_2$-PH) کاملا ضرورت دارد.

بادرمان‌کافی وصحیح بوسیله بازکننده‌های برنش (bronchodilator) و از بین بردن عفونت توسط آنتی بیوتیکها، ممکن است جلوی حمله‌های نارسائی تنفسی را گرفت.

زمانیکه تشخیص نارسائی تنفسی با افزایش مقدارگازکربنیك خون مسجل گردید باید به یك رشته اقدامات صحیح و منطقی مبادرت ورزید تا این وضع خطرناك، که هرلحظه ممکن است باعث مرگ بیمار شود، برطرف گردد. بطورکلی این اقدامات عبارتند از:

۱ـ دادن اکسیژن‌کافی به‌بیمار و بمقداریکه سبب نقصان حجم تنفسی (Hypoventilation) او نشود.

۲ـ درمان عفونتهای تازه‌ریه، که علت واقعی نارسائی تنفس وسبب وخیم شدن حال بیمار و شدت یافتن برنشیت مزمن است، با آنتی‌بیوتیك‌های مناسب.

۳ـ افزودن مقدارحجم تنفسی بیمار (Hyperventilation) بوسیله دستگاههای نفس دهنده (Respirators)، مخصوصاً هنگامیکه مقدارگازکربنیك خون شریانی بیمار زیاد است.

در این بیماران تجویز اکسیژن بایست پی‌گیر باشد و با دقت و توجه انجام‌گیرد تا جبران کمبود اکسیژن باعث ازدیادگاز کربنیك خون نگردد.

بمجرد تشخیص نارسائی انسدادی تنفس، اولین اقدام تجویز ۲۴ درصد اکسیژن بوسیله ماسك ونتوری (Venturi) باجریان ۴لیتر در دقیقه می‌باشد. با بکار بردن این مقدار اکسیژن، معمولا اکسیژنیکه در دسترس نسوج قرار میگیرد دوبرابرمیشود و ضمناً بنظر نمیرسدکه این مقدار بتواند باعث افزایش میزان

* Acute respiratory failure

** مرکزپزشکی پهلوی ـ دانشکده پزشکی ـ دانشگاه تهران

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11]

گاز کربنیك خون شریانی ($Pa\ Co_2$) بحد خطرناك شود .
باید متوجه بود و به پرستار و اطرافیان مریض گوشزد کرد که اگر ماسك از صورت بیمار کنار رفت فوراً آنرا بحال اول در آورند و در صورتیکه بیمار از پذیرفتن ماسك خود داری کرد فوراً طبیب معالج را در جریان قرار دهند .
اندازه گیری گازهای خون شریانی باید پس از یکساعت مجدداً انجام گیرد. اگر مقدار فشار اکسیژن خون شریانی ($Pa\ O_2$) بحد قابل ملاحظه نباشد یعنی از ۵۵ میلی متر جیوه کمتر باشد و همچنین مقدار گاز کربنیك خون شریانی ($Pa\ Co_2$) کمتر از ده میلی‌متر جیوه افزایش یافته باشد ، در اینصورت اکسیژن را باید از ۲۴ به ۲۸ درصد افزایش داد. در صورتیکه مقدار گاز کربنیك خون شریانی بیشتر از ده میلی‌متر جیوه باشد و بیمار سرفه نکند ودر حال گیجی (Confused) بسر برد، باید با سرعت وشدت ترشحات وخلط بیمار را بوسیله‌ای ازریتین‌اوخارج کرد(توسط آسپیراسیون، فشاردوی سینه وتخلیه ریه باتغییروضع بیمار)اگر باوجود بکاربردن‌تدابیرذکرشده دروضع بیمار تغییری حاصل نشد و یا اینکه حال مریض رو بوخامت گذاشت بایدلوله گذاری داخل تراشه انجام گیرد (Tracheal intubation) واز وضع تنفس بیمارمراقبت کامل بعمل آید ، شاید کمتر از ۱۰٪ این بیماران احتیاج به لوله گذاری داخل تراشه داشته باشند.
تکرار اندازه گیری گازهای خون شریانی بستگی بحال بیمار دارد، ولی در هرحال هنگامیکه تشخیص نارسائی حاد انسدادی تنفسی داده شد باید هرچه زودتر انجام گیرد . اگر پس از ۴ ساعت مقدار گاز کربنیك خون شریانی از ده میلی‌متر جیوه تجاوز نکند وضمناً کمبوداکسیژن خون (Hypoxemia) بیمار بهتر شود بنظر نمیرسدکه احتیاج به لوله گذاری داخل تراشه باشد. در این حال باید دستوراتی که درفوق ذکر گردید ادامه یابد و برحسب وضع حال بیمار به تناوب امتحان گازهای خون شریانی انجام گیرد ولی‌باید توجه داشت‌که بهرحال اقلا روزی یکبار اندازه گیری ($Pa\ O_2$ - $Pa\ Co_2$_PH) ضرورت دارد.
اگرمقدار اکسیژن خون شریانی، با وجود درمانهای ذکرشده، به ۶۰ میلی‌متر جیوه نرسیده باشد و مقدار گاز کربنیك خون ($Pa\ Co_2$) کمتر نشده‌باشد، میتوان مقدار اکسیژن‌راکه توسط ماسك ونتوری به بیمار داده میشود به ۳۵ درصد افزایش داد .
هرگاه بهرعلتی نتوان ماسك ونتوری را بکار برد ، میتوان از کانولای بینی یا سوند با جریان اکسیژن بمیزان ۲ـ۱ لیتر در دقیقه استفاده‌کرد ولی در این‌حال باید امتحان گازهای خون شریانی بفواصل‌کمتر انجام گیرد و بیمار تحت مراقبت بیشتر باشد ، زیرا مقدار اکسیژنی‌که توسط کانولا یا سوند بینی به مریض می‌رسد چندان قابل پیش بینی نیست .
بعلاوه میزان درصد اکسیژن را نمیتوان از حد معینی ، باوجود افزایش جریان آن ، بالا برد .

درمان :

درمانهای لازم جهت بهترکردن وضع تنفس (Ventilation) و تمیزکردن راههای هوائی از ترشحات ، شامل نکات زیراست:

۱ـ درمان عفونت ریوی : در بیشتر حالات ، مخصوصاً نزد بیمارانی‌که دچار برنشیت انسدادی مزمن می‌باشند ، یك عفونت‌مجدد ریه‌عامل‌اصلی‌نارسائی‌تنفس(Respiratory Failure) خواهد بود .
بطورکلی در تمام موارد ، بعد از تهیه لام از خلط بیمار وکشت آن ، باید آنتی‌بیوتیك تجویز شود . چنانچه آزمایشگاه نتواند به تشخیص نوع میکرب کمك‌کند و ضمناً در پرتونگاری علائم ذات الریه (Pneumonia) مشهود نگردد ، در اینحال میکروبهای عامل بیماری پنموکوکوس هموفیلوس آنفلوآنزا (Pneumococcus H.Influenzae)می‌باشد.داروهای موردلزوم عبارتند از :
الف : تزریق شش‌میلیون واحد پنی‌سیلین بعلاوه یك‌گرم‌استرپتومایسین روزی دوبار درعضله.
ب: آمپی‌سلین (Ampicillin) روزانه چهارگرم از راه دهان.
ج: کفلین یالریدین (Keflin, Loridine) روزانه چهارگرم .

۲ـ سهل کردن خروج خلط

الف:تجویز اکسیژن‌مرطوب‌توسط نبولایزر (Nebulizer) مؤثر.
ب: رسانیدن مایعات‌کافی از راه دهان و درصورت لزوم از راه ورید به بیمار.
ج: تنفس با فشار مثبت بطور متناوب (.I.P.P.B).
این تدابیر از غلیظ شدن ترشحات جلوگیری میکند و بعداً میتوان‌آنهارا بآسانی توسط دستگاه مکنده (Suction) خارج کرد . همچنین با تشویق بیمار به سرفه‌کردن بخروج ترشحات کمك خواهد شد .

تنفس متناوب بافشار مثبت را میتوان بسته بحال بیمار و شدت بیماری ، هریك یا دو ساعت تجویز کرد. بهتر است تنفس با فشارمثبت (.I.P.P.B)بامخلوط هوا و۴۰درصد اکسیژن، بوسیله یك دستگاه مجهز به نبولایزر انجام گیرد و ضمناً ۲ سانتیمتر مکعب سرم فیزیولوژی از راه نبولایزر به دستگاه وارد شود تا رطوبت هوای تنفسی را تأمین‌کند . و نیز میتوان هر چهار

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11]

ساعت یکمرتبه ۸ قطره از محلول ۱ر۲۰۰ ایزوپروترنول (Isoproterenol) یا همین مقدار از محلول ۱ر۱۰۰ راسمیک‌اپی‌نفرین (Racemic epinephrine) را به ۲ سانتیمترمکعب سرم فیزیولژی که در فوق اشاره شد اضافه‌کرد .

اگر ترشحات خیلی غلیظ و سفت باشد ، باید یك‌سانتیمترمکعب از محلول ۲۰ درصد استیل‌سیستئن (Mucomyst) را همراه با یك متسع‌کننده برنش از راه آئروسل دستگاه بکار برد .

برای تخلیه اخلاط لازم است هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه یکبار بیمار را به سرفه‌کردن شدید مجبورکرد.ضمناً میتوان، برای‌کمك به خروج ترشحات از ریتین ، مریض را در وضعیتهای خاص قرار داد که عبارتند از :

الف: خوابیده به پهلو (Lateral recumbent)

ب: خوابیده به پشت (Supine)

پ : درصورتیکه بیمارتحمل‌کند خوابیده بروی‌شکم (Prone).

برای تخلیه قسمت قدامی ریتین ، بیمار را به پشت خوابانیده یك‌بالش زیر کمراوقرارمیدهیم بطوریکه سرپائین‌ترازسینه‌باشد، دراین‌حال قسمت‌جلوئی ریه‌ها تخلیه میشود .

جهت تخلیه لبهای تحتانی (Lower Lobes) ریه ، مریض به شکم میخوابد و بالش را زیر معده او میگذاریم، در اینجا سر بایست پائین‌تر از سینه قرارگیرد .

برای تخلیه لب تحتانی راست (R.L.L.) بیمار روی پهلوی چپ ، و درمورد تخلیه لب تحتانی چپ (Left Lower Lobe) بیمار روی پهلوی راست درازکشیده بالش را زیر پهلوی مربوط میگذاریم. دراین‌حالات هم سر بیمار باید پائین‌تر از سینه‌باشد.

پیش‌ازشروع‌هر تخلیه‌دروضعیت‌های مختلف، بیمار باید تحت‌درمان باآئروسل قرارگیرد وبرای‌کنده شدن خلط، برسینهٔ اوضربات متوالی وارد آید (Claping) .

۳ـ تجویزمتسع‌کنندهای برنش(Bronchodilators)

الف: تزریق یك‌گرم آمینوفیلین همراه یك‌لیتر سرم قندی یا رینگر داخل ورید، این‌روش در اغلب بیماران بکار برده‌میشود .

ب: تجویز ایزوپریل (Isuprel) همانطوری که قبلاذکر گردید، بوسیله آئروسل .

پ: چنانچه ظن وجود زمینه آسم در بیمار وجود داشته باشد ، باید استروئیدها بمقدار کافی بکار رود .

ت: تزریق زیرجلدی ۳ر. سانتی‌مترمکعب ازمحلول ۱ر۱۰۰۰ آدرنالین ، هرساعت یکبار ، کمك مؤثری به بهبود حال بیمار میکند ، مشروط باینکه به مریض بقدرکافی ولازم اکسیژن داده شده باشد.

تجویز داروهای ضدسرفه ، مسکن‌ها (Sedative) ، آرام‌بخش‌ها (Tranquilizer) و خواب آورها (Hypnotics) و بالاخره نارکوتیك‌ها ممنوع است .

درعده بسیاری ازبیمارانیکه دچار نارسائی تنفسی هستند ، علائم عدم کفایت قلب راست وجود دارد . بطور کلی درمان نارسائی تنفسی این بیماران سبب بهبود علائم قلبی آنها میشود . بعلت اسیدوز تنفسی و کمبود اکسیژن خون ، استعمال دیورتیك‌ها ودیژیتالین ازلحاظ کلینیکی‌چندان بی‌خطر نیست واین داروها باید باکمال دقت و بمقدارکم ودرصورت لزوم وضرورت تجویز گردد . معمولا تجویز دیورتیك به‌تنهائی ارحجیت دارد واگر چنانچه استعمال گردد لازم‌استکه حتماً مقدار سدیم وپتاسیم سرم خون بطور دقیق وروزانه اندازه‌گیری شود .

۴ـ لوله‌گذاری داخل‌تراشه‌وتراکئوتومی: بطوریکه قبلااشاره‌شد اگر تنفس مصنوعی بیمار بوسیله دستگاه رسپیریتور لازم آید ، دراینصورت درمان اختصاصی، لوله‌گذاری‌تراشه ازراه بینی‌است (Naso-Tracheal intubation) بیشتر بیماران لوله تراشه از راه بینی را بخوبی و برای چندین روز تحمل میکنند ، بنابراین بندرت احتیاج به تراکئوتومی پیدا میشود . در مورد انتخاب رسپیریتور محتملا آنها که از نوع حجمی هستند (Volume - Cycled) مانند انگستروم(Engstrom) ، امرسون (Emerson) یاایرشیلد (Air _ Shields) ، برنوع فشاری ارحجیت‌دارندزیرا بارسپیریتورنوع‌اول بطورکافی‌ومطمئن‌میتوان هوای‌جاری (Tidal Volume) را به‌بیمار رسانید . ضمناً این دستگاهها (Ventilators) بطور خودکار دارای آه (Sighing) می‌باشندکه این خود حسن دستگاه بوده و از بوجود آمدن آتلکتازی، جلوگیری‌میکند. همچنین میتوان ازنوع‌رسپیریتور-های فشاری (Pressure - Cycled) نظیر برد (Bird) یابنت (Benett) استفاده‌کرد . ولی‌باید دقت‌کردکه مرتباً حجم‌هوای جاری‌راتوسط فلومترایت (Wright Flowmeter)اندازه‌گیری نمود . دراین نوع رسپیریتورها ، گاهی بمنظور رسانیدن هوای جاری‌کافی به بیمار ، لازم است فشار دستگاه را روی ۳۰ـ۴۰ سانتیمتر آب قرار داد وتعداد تنفس راکمتر کرد .

تنظیم‌دستگاه‌رسپیریتورـ بیماریکه دارای لوله داخل‌تراشه‌است و یا تراکئوتومی شده است و توسط رسپیریتور باو بطور دائم تنفس داده میشود ، باید ساعتی یکبار تعداد تنفس در دقیقه ، مقدار هوای جاری (Tidal Volume) ، مقدار تنفس در دقیقه (Minute Ventilation) او توسط فلومترایت اندازه‌گیری و ثبت ، و نیز حد اکثر فشار شهیق

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11]

(Peak inspiratory pressure) که از روی دستگاه رسپیریتور خوانده میشود، تعیین گردد. ازهمه مهمتر اندازه گیری مقدار گازهای خون شریانی (PaO_2 - $PaCo_2$ - PH) است. معمولا درشروع کار لازم است که برای اکثر بیماران، مقدار ۹ تا ۱۰ لیتر در دقیقه اکسیژن داده شود و این مقدار اکسیژن برای تأمین حجم تنفسی در دقیقه (Minute Ventilation) و نیز ۵۵۰ سانتیمتر مکعب هوای جاری (Tidal Volume) میباشد .

هنگامیکه مقدار گازهای خون شریانی معین گردید ، میتوان تنظیم رسپیریتوررا ، بادر نظر گرفتن مقدار گاز کربنیك خون ($PaCo_2$) ، هرساعت یکبار انجام داد .

در بیشتر موارد، مخصوصاً هنگامیکه حداکثر فشار شهیق بادستگاه تنفس دهنده بالاست، فشار خون شریانی بیمار ممکن است سقوط کند دراین حال لازم است سعی شود تا با فشار کمتر بتوان همان مقدار هوای جاری به بیمار رسانید دراینصورت فشار خون مجدداً بحال طبیعی بازمیگردد. چنانچه باکم کردن فشار شهیق ، فشار خون شریانی همچنان پائین باقی بماند، لازم است فشار وریدی (Central Venous pressure) بیمار اندازه گیری شود . درصورت پائین بودن آن فشار باید باسرعت هرچه بیشتر بمقدار لازم وکافی مایعات از راه ورید به بیمار رسانیده شود. دراین مورد باید از بکار بردن داروهای تنك کننده عروق (Vasopressor) حتی الامکان خودداری کرد .

اهمیت آه (Sighing) : بیمارانیکه بطوردائم تحت درمان بوسیله دستگاه رسپیریتور هستند و تنفس آنها تحت مراقبت است لازم است هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه یکبار ۶-۴ نفس عمیق (آه) بآنها داده شود. این عمل از بوجود آمدن آتلکتازی در این بیماران جلوگیری میکند . راههائیکه میتوان این کار را عملی نمود عبارتند از :

۱- بطور خودکار در رسپیریتورامرسون (Emerson Ventilator).

۲- درمورد رسپیریتورهائیکه فشاری می باشند مثل دستگاه برد وبنت ، تنظیم فشار دستگاه برای حداکثر ۶-۵ تنفس .

۳- بطور دستی بابکار بردن کیسه هوائی (Ambu - bag) ودادن ۶-۵ نفس عمیق به بیمار.

در مواردیکه مقدار هوای جاری بتدریج کم میشود و فشار شهیقی ثابت میماند و یا اینکه فشار شهیقی (Inspirtory pressure) بالامیرود بی آنکه بمیزان هوای جاری اضافه شود، دلیل بر آن است که ریه ها سفت تر شده است. دراین حال وضع بیماردر وبوخامت میرود. علت این سفتی بوجود آمدن آتلکتازی یاجمع شدن مایعات در داخل ریه ویاانسداد راه های هوائی تنفسی است . بامراقبت از بیماران در هنگام بوجود آمدن علائم فوق ودرمان فوری آنها ، میتوان از وخیم شدن حال بیمارجلوگیری بعمل آورد .

مواظبت از لوله داخل تراشه و تراکئوتومی :

۱- لوله های داخل، تراشه تراکئوتومی باید دارای کیسه هوائی (Cuff) باشند وهرساعت یکمرتبه هوای آنها را برای مدت نیم تایك دقیقه خالی کرد .

مقدار هوائیکه لازم است برای پر کردن کاف بکار رود متناسب است باوضع تراشه بیمار واندازه لوله وباید بمیزانی باشد که فقط مانع خروج هوا ازاطراف لوله گردد وچنانچه مقدار کمی هوا نشت (Leak) کند اشکالی ایجاد نخواهد کرد .

۲- مرطوب کردن اکسیژن وهوائیکه ازراه لوله تراشه وتراکئوتومی به بیمار داده میشود از ضروریات است زیرا دراینحال هوا و اکسیژنیکه وارد ریتین بیمارمیگردد بعلت وجود لوله داخل تراشه ویاتراکئوتومی، توسط مخاط بینی ودهان وحنجره مرطوب نمیشود وسبب غلیظ شدن خلط وانسداد راههای تنفسی میگردد. دراین حال میتوان از نبولایزر (Nebulizer) بابکار بردن سرم فیزیولوژی یاآب مقطر برای مرطوب کردن هوای شهیق، استفاده کرد.

۳- آسپیراسیون لوله داخل تراشه یاتراکئوتومی از اعمال بسیار لازم ومهم بوده وبایست باکمال دقت ومراقبت انجام گیرد تاازبروز عفونت وایجادصدمه بمخاط تراشه وبرنشها جلوگیری بعمل آید.

روش آسپیراسیون لوله داخل تراشه یا تراکئوتومی : برای آسپیراسیون این بیماران باید ازسینی مخصوص آسپیراسیون که لازم است تمام وسائل آن ضد عفونی شده باشد ، استفاده نمود. وسائل لازم که باید دراین سینی موجود باشد عبارتند از : سوند ضد عفونی شده مخصوص - یکی دوحوله - لیوان کوچك آب - پنس - گاز - دستمال کاغذی و یك پاکت متوسط برای ریختن مواد کثیف بداخل آن .

همچنین مواد ضدعفونی کننده غیرسوزان (Non-Corrosive) نظیر محلول نئومایسین وپلی میکسین (نئومایسین یك میلی گرم + پلی میکسین ب ۱/۰ میلی گرم درهرسانتیمترمکعب) دریك ظرف جداگانه بایدکنار تخت بیمار باشد تاپس از آسپیراسیون بیمار، سوند مخصوص آسپیراسیون و ارتباط دهنده ها (Adaptors) را درآن نگهداری کرد . ضمناً لازم است این محلول روزی یکبار تعویض گردد .

سوندهای آسپیراسیون بهتر است در انتها مختصر انحرافی بیك سمت داشته باشد، دراینصورت بآسانی میتوان آنرا بداخل برنش اصلی راست و یا چپ هدایت کرد. ضمناً آداپتور این لوله ها

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11]

بهتر است بشکل Y باشد در این صورت هنگام وارد کردن لوله بداخل برنشها ، هوای موجود در ریه بوسیله آسپیراتور خالی نمیشود . درموقع خارج کردن لوله از برنشها وقصبةالریه لازم است انگشت شست را روی شاخه آزاد آداپتور قرار داده وباحرکت دورانی لوله را بیرون کشید تا باین وسیله مقداری از اخلاط و ترشحات موجود خارج گردد .

هنگامی لازم است بیمار را آسپیره نمود که بتوان صدای وجود خلط را درهنگام تنفس بیمار شنید .دراین حال بهتر است ابتدا مریض‌را تشویق بسرفه کردن نمود تا باین وسیله برنشهاازخلط وترشح عاری گردد وفقط احتیاج به‌آسپیراسیون سطحی باشد .

آسپیره کردن‌زیاد وعمقی‌ممکن است‌باعث صدمه برنشهاوایجاد عفونت گردد . درموقع آسپیراسیون بیمار ، باید سینی‌مخصوص راکه درفوق ذکر گردید بادقت و شرائط ضد عفونی بازکرد .

طبیب که میخواهد بیمار را آسپیره کند پس از شستن دستها با آب و صابون باید دستکش ضد عفونی شده بدست‌کند وسپس آداپتور مخصوص Y شکل را از محلول نئومایسین- پلی‌میکسین خارج‌کرده یك‌شاخه‌آنراتوسط لوله مخصوص‌بدستگاه‌آسپیراتور وانتهای پائین را به‌سوند وصل کند .

قبل از واردکردن سوند بداخل ریه بیمار ، باید قسمت خارجی لوله تراشه یاتراکئوتومی را باگازضد عفونی شده که آغشته به محلول نئومایسین - پلی‌میکسین ویاهرمحلول ضدعفونی دیگری می‌باشد ، تمیز کرد . تمام این دقتها برای اینستکه از اضافه شدن عفونت به‌بیمار حتی الامکان خودداری شود . دراین هنگام پس‌ازآغشته‌کردن لوله‌کاتتر باآب‌ومرطوب نمودن آن بااحتیاط لازم میتوان ابتداء یکی‌از برنشهای اصلی وسپس برنش دیگر را آسپیره‌کرد. پس از اینکار میتوان از همین سوند برای آسپیره کردن دهان استفاده کرد . باید دقت شودکه همیشه پس از بکار بردن کاتتر برای تخلیه بزاق دهان، آنرا ضدعفونی‌کرد.

مسئله‌مهم‌وپراهمیت‌درآسپیراسیون‌لوله‌داخل تراشه‌وتراکئوتومی اینست‌که هیچگاه نباید بایك سوند ابتدا دهان وسپس برنشهارا آسپیره‌کرد بلکه همیشه لازم است‌که برای‌آسپیره‌کردن برنشها از سوند ضد عفونی شده استفاده‌گردد . پس از انجام یافتن آسپیراسیون ، چنانچه تمام روش گندزدائی رعایت شده باشد میتوان روی سینی مخصوص اینکار را باحوله تمیز ضد عفونی‌شده پوشانید و وسائل موجود درآنرا برای تکرار آسپیراسیون در همین بیمار بکار برد .

قدرمسلم اینستکه سینی باز شده را نمیتوان بیش از ۴ ساعت نگاهداشت چنانچه بیشتر از ۴ ساعت از بکار بردن اولیه آن گذشته باشد، ازسینی گندزدائی‌شده دیگری باید استفاده‌کرد. ضمناً در موقع آسپیراسیون برنشهای بیمار باید دقت کافی در کوتاه بودن زمان آن مبذول داشت بطوریکه هرمرحله از ۳ یا ۴ ثانیه تجاوز نکند .

REFERENCES:

1- Stern, L, Ramos, A. D., Outerhridge, E.W., et al : Treatment of respiratory failure of the newborn. Canad. Med. J 102: 595, 1970.

2- Uzawa, T. Ashbaugh, DG: Continuous positive pressure breathing in acute hemorrhagic pulmonary edema. J. Appl. physiol. 26: 427-432 1969.

3- Ashbaugh, D. G, Petty, T.L, Bigelow, D. B, et al: Continuous positive - pressure breathing in adult respirator distress syndrome. J. Thorac. Cardiovasc. surg. 57: 31-41 1969.

4- M C, Intyre R.W. Laws, A.K, Ramachandran PR: Improved gas exchange during mechanical ventilation Canad. Anesth. Soc. J. 16: 477-486 1969.

5- F. W. cheney, J. Butler: The effects of ultrasonic aerosols on the total respirator resistance of the intubated patient. Anesthesiology 32: 456-458 1970.

6- Bendixen, H.H, Egbert, L.D. Hedley-whyte, J. Lawer M. B. and pontoppidan, H.: Respiratory Care. St. Lous C.V. Mosby 1965 P. 218.

7- Petty T.L., Nett L.M.: For Those who live and breath with Emphysema and chronic bronchitis: Charles C. Thomas 1967 page 63-64.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-11]